ISSN 0417 - 9927

DORIANA

Supplemento agli
ANNALI DEL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE "G. DORIA"
GENOVA

Vol. VIII - N. 367 10.III.2010

RES LIGUSTICAE CCLX

Walter Mignone*, Maria Vittoria Riina**, Pier Luigi Acutis**, Dino Scaravelli***, Giuliano Doria**** & Enrico Borgo****

PRIMA SEGNALAZIONE LIGURE DI GENETTA COMUNE, *GENETTA GENETTA* (LINNAEUS, 1758)

(MAMMALIA, CARNIVORA, VIVERRIDAE)

La Genetta comune, *Genetta genetta* (Linnaeus, 1758), è un piccolo Viverride diffuso con la sottospecie nominale in Africa settentrionale, dal Marocco alla Libia, e in Europa sud-occidentale dove è stata probabilmente introdotta in epoca storica dal Maghreb (Delibes 1999; Morales 1994). Inoltre, con diverse sottospecie, è distribuita in Arabia Saudita, Yemen e Oman (*G. g. grantii* Thomas, 1902), in Angola, Namibia, Botswana, Zambia occidentale e Sud Africa nord-orientale (*G. g. pulchra* Matschie, 1902), in Africa nord-orientale, orientale e centrale (*G. g. dongolana* Hemprich & Ehrenberg, 1833) e in Africa occidentale (*G. g. senegalensis* Fisher, 1829) (Jennings & Veron 2009; Lariviere & Calzada 2001).

* Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Piemonte Liguria e Valle D'Aosta, Sezione di Imperia, via Nizza 4, 18100 Imperia, email: imperia@izsto.it

** Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Piemonte Liguria e Valle D'Aosta, Laboratorio Genetica e Immunobiochimica, via Bologna 148, 10158 Torino, email: mariavittoria.riina@izsto.it, pierluigi.acutis@izsto.it

*** Dipartimento di Scienze dell'Uomo, della Natura e del Territorio, Università di Urbino, Campus Scientifico, loc. Crocicchia, 61029 Urbino, email: dinosc@tin.it

**** Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria", via Brigata Liguria 9, 16121 Genova, email: museodoria@comune.genova.it

Nei primi anni del secolo le segnalazioni italiane di Genetta comune riportate in letteratura erano solo due per la Valle d'Aosta (Angelici 2003; Baratti 1988) mentre sono salite a sei, in Valle d'Aosta e Piemonte, con la recente pubblicazione del lavoro di Gaubert *et al.* (2008), che fornisce un quadro chiaro e molto preciso della presenza e diffusione attuale della specie in Francia e Italia, evidenziando anche l'evoluzione temporale di tale diffusione.

Fino a questo momento, però, non si erano avute prove della presenza di questo Viverride in Liguria, visto che le uniche indicazioni riportate in passato erano state in seguito smentite, come ben evidenziato da Baratti (1988).

Il giorno 30 aprile 2008, ai bordi della strada statale 20 del Colle di Tenda, nelle immediate vicinanze del centro abitato del comune di Olivetta San Michele (IM) (43°52'48.77"N 7°30'58.51"E), è stata rinvenuta la carcassa di un animale in seguito alla segnalazione effettuata da alcuni passanti al sig. Elio Maineri, incaricato, nell'Ambito Territoriale di Caccia Imperiese, del recupero di animali selvatici feriti o deceduti in quell'area.

L'esemplare è stato portato alla Sezione di Imperia dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale per il Piemonte, Liguria e Valle d'Aosta (IZS PLV) dove è stato identificato come Genetta comune e successivamente sottoposto ad esame necroscopico.

Il soggetto era un giovane maschio del peso di circa 800 grammi, con una lunghezza totale di 82 centimetri ed una coda di 40 centimetri.

Lo stato di nutrizione era ottimo e gli organi interni, nonostante i gravi danni riportati in seguito ad uno schiacciamento, non presentavano lesioni riferibili a malattie infettive o metaboliche. Era evidente un'estesa compressione che interessava l'area tra la base della cassa toracica ed entrambe le cosce, con lacerazioni ampie e profonde, e un trauma con rottura della pelle tra il naso e la punta del padiglione auricolare sinistro. Viste le condizioni della carcassa è verosimile che la morte sia stata causata dall'investimento da parte di un veicolo (fig. 1).

In seguito l'esemplare è stato inviato al Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria" di Genova dove, nonostante le condizioni decisamente precarie, si è proceduto ad un lungo e delicato lavoro di preparazione tassidermica recuperando così sia la pelle che il cranio.



Fig. 1 - Le condizioni dell'esemplare al momento del rinvenimento.



Fig. 2 - L'esemplare naturalizzato.

La pelle è stata naturalizzata e il cranio, malgrado fosse ridotto in circa un centinaio di pezzi, è stato riassemblato nella sua quasi totale interezza; il soggetto fa attualmente parte delle collezioni del Museo (MSNG 55448) (figg. 2, 3 e 4).

L'analisi dei visceri ha mostrato un *Apodemus sylvaticus* (Linnaeus, 1758) nel contenuto stomacale; si tratta della preda più comune per la specie (Virgos *et al.* 1999). In contrasto non sono stati rinvenuti parassiti, forse per la giovane età dell'esemplare; la Genetta comune è spesso infestata da varie specie tra cui *Taenia parva* Baer, 1926, studiata principalmente nel bacino distributivo spagnolo da Ribas *et al.* 2009.

Una porzione di muscolo è stata inviata al laboratorio di Genetica IZS PLV di Torino. L'obiettivo era quello di verificare l'appartenenza dell'animale alla specie *Genetta genetta* impiegando un diverso approccio da affiancare a quello morfologico. E' stato indagato, infatti, il gene che codifica per il citocromo b *(cytb)*, un buon marcatore genetico utilizzato in studi tassonomici per la sua particolarità di presentare sequenze nucleotidiche caratteristiche per le diverse specie (Verma & Singh 2003). Dal campione è stato estratto il DNA genomico con metodo manuale usando il kit PureLink Genomic DNA Mini Kit (Invitrogen) ed il *cytb* è stato amplificato con una reazione di PCR. La sequenza nucleotidica ottenuta mediante sequenziamento diretto è stata allineata con quelle depositate nel database pubblico GenBank, dove ha dato il 99% di similarità con *cytb* di *Genetta genetta*. Le identità con sequenze di altre specie del genere *Genetta* sono risultate inferiori al 94%, mentre nessuna similarità significativa è stata trovata con gli outgroup considerati.

È stato inoltre effettuato un allineamento usando il programma MegAlign (DNAStar) per confrontare in modo diretto il campione con le sequenze di *G. genetta, G. maculata* (Gray, 1830)*, G. pardina* Geoffroy Saint-Hilaire, 1832*, G. tigrina* (Schreber, 1776) e *G. servalina* Pucheran, 1855 e con altri Viverridae (*Poiana richardsonii* (Thomson, 1842) e *Civettictis civetta* (Schreber, 1776)) sempre disponibili in GenBank. Con l'allineamento ottenuto è stato costruito un albero filogenetico testato con test statistico bootstrap. L'albero ottenuto (fig. 5) mostra un clade comprendente *Genetta genetta*, uno che raccoglie tutti gli altri rappresentanti del genere *Genetta* e due nei quali si separano le sequenze degli altri due generi inseriti nello studio come outgroup. Il campione in esame si colloca significativa-



Fig. 3 - I frammenti del cranio dopo la dissezione.

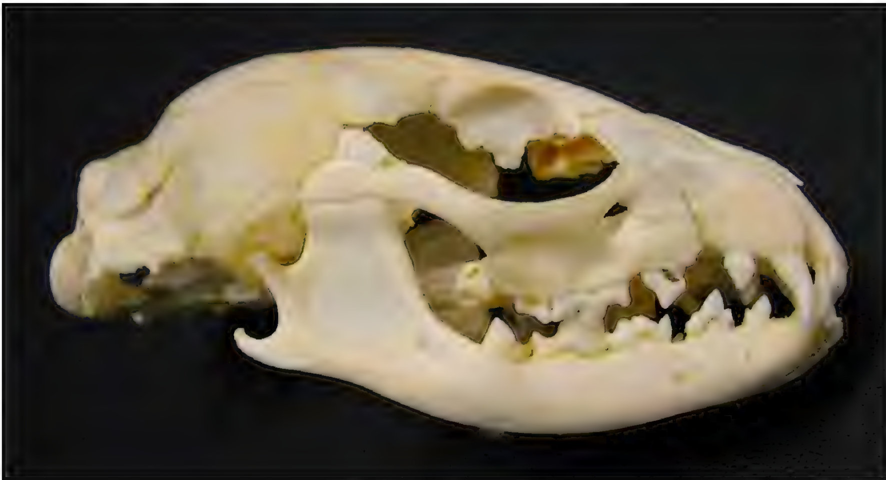


Fig. 4 - Il cranio dopo il restauro.

mente nel cluster di *Genetta genetta*, separato dalle congeneri con un valore di bootstrap del 97.4%. Le sequenze di *Genetta genetta* incluse

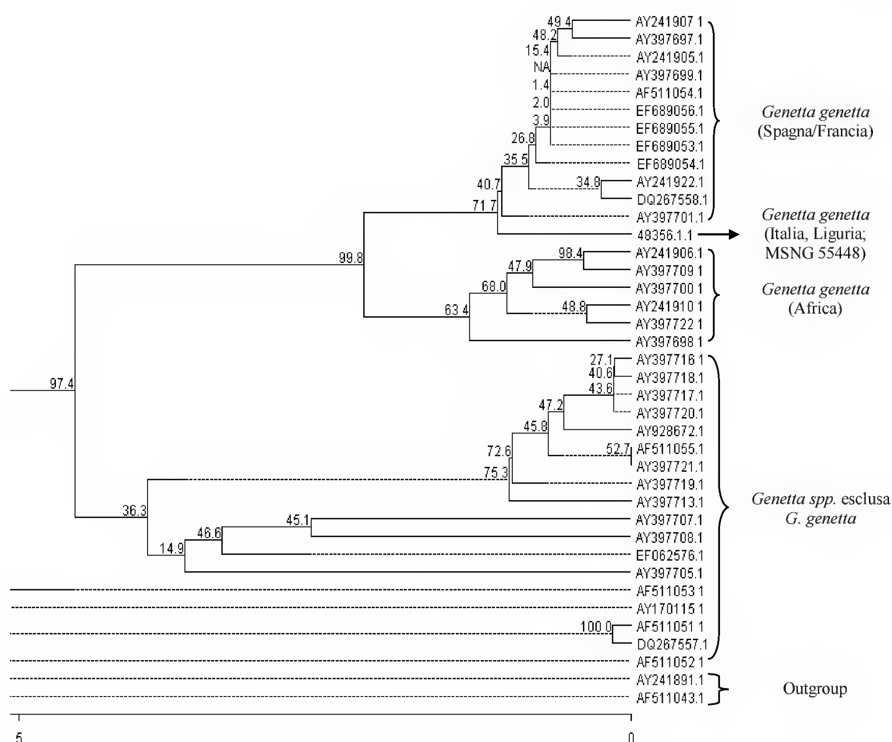


Fig. 5 - Albero filogenetico con valori di bootstrap.

nell'analisi si presentano a loro volta suddivise in due cluster, uno comprendente individui provenienti dal continente africano e uno con le sequenze relative ad animali provenienti da Spagna e Francia (FERNANDES *et al.* 2008; GAUBERT & CORDEIRO-ESTRELA 2006) dove si colloca l'esemplare in esame, a riprova dell'autoctonia, negando la possibile origine captiva dell'esemplare. La sequenza nucleotidica è stata depositata in GenBank con il codice GU220370.

Il ritrovamento di *Genetta genetta* in Liguria ha una continuità spaziale con le osservazioni francesi; GAUBERT *et al.* (2008), nel periodo 1990-2001, riportano sei segnalazioni (1 esemplare rinvenuto morto, 3 avvistamenti e 2 latrine) per la vicina area di Sospel che dista solamente circa 6 chilometri da Olivetta San Michele.

Mentre le altre segnalazioni italiane (Piemonte e Valle d'Aosta) provengono da zone contigue ad aree della Francia con pochi

avvistamenti (Gaubert *et al.* 2008), il ritrovamento della Genetta comune in Liguria evidenzia come quest'area sia il naturale corridoio ecologico di espansione per la specie nell'Italia mediterranea.

BIBLIOGRAFIA

Angelici F. M., 2003 - Genere *Genetta* G. Cuvier, 1816. *Genetta genetta* (Linnaeus, 1758) (pp. 196-200). In: Boitani L., Lovari S. & Vigna Taglianti A. (eds), Fauna d'Italia. Mammalia III. Carnivora. Artiodactyla - Calderini, Bologna, 434 pp.

Baratti N., 1988 - Sulla provenienza di un esemplare di Genetta (*Genetta genetta* L., 1758) in Valle d'Aosta (Mammalia, Carnivora, Viverridae) - *Riv. piem. St. nat.*, Carmagnola, 9: 197-202.

Delibes M., 1999 - *Genetta genetta* (Linnaeus, 1758) (pp. 352-353). In: Michell-Jones A. J., Amori G., Bogdanowicz W., Krystufec B., Reijnders P. J. H., Spitzenberger F., Stubbe M., Thissen J. B. M., Vohralı´k V. & Zima J. (eds.), The Atlas of European Mammals - T&AD Poyser Ltd, London, 484 pp.

Fernandes C. A., Ginja C., Pereira I., Tenreiro R., Bruford M. W. & Santos Reis M., 2008 - Species-specific mitochondrial DNA markers for identification of non-invasive samples from sympatric carnivores in the Iberian Peninsula - *Conserv. Genet.*, Dordrecht, 9 (3): 681-690.

Gaubert P. & Cordeiro-Estrela P., 2006 - Phylogenetic systematics and tempo of evolution of the Viverrinae (Mammalia, Carnivora, Viverridae) within feliformians: implications for faunal exchanges between Asia and Africa - *Mol. Phylogenet. Evol.*, Orlando, 41: 266-278.

Gaubert P., Jiguet F., Bayle P. & Angelici F. M., 2008 - Has the common genet (*Genetta genetta*) spread into south-eastern France and Italy? - *Ital. J. Zool.*, Napoli, 75(1): 43-57.

Jennings A. P. & Veron G., 2009 - Family Viverridae (Civets, Genets and Oyans) (pp. 174-232). In: Wilson D.E. & Mittermeier R.A. (eds.), Handbook of the Mammals of the World, Vol. 1, Carnivores - Lynx Edicions, Barcelona, 727 pp.

Lariviere S. & Calzada J., 2001 - *Genetta genetta* - *Mammalian species*, Provo, 680: 1-6.

Morales A., 1994 - Earliest genets in Europe - *Nature*, London, 370: 512-513.

Ribas A., Feliu C. & Casanova J. C., 2009 - Distribution of the cestode *Taenia parva* (Taeniidae) along the digestive tract of the common genet (*Genetta genetta*) - *Helminthologia*, Bratislava, 46 (1): 35-38.

Verma S. K. & Singh L., 2003 - Novel universal primers establish identity of an enormous number of animal species for forensic application - *Mol. Ecol. Notes*, Oxford, 3: 28-31.

Virgos E., Llorente M. & Cortes Y., 1999 - Geographical variation in genet (*Genetta genetta* L.) diet: a literature review - *Mammal Rev.*, Oxford, 29: 119-128.

RIASSUNTO

Viene segnalato il primo ritrovamento in Liguria di *Genetta genetta* (Linnaeus, 1758). L'esemplare, testato anche mediante analisi genetica, è un giovane maschio in dispersione dalle vicine popolazioni francesi. La Liguria appare quindi essere la più probabile via di espansione per la Genetta comune nell'Italia mediterranea.

ABSTRACT

The first record of *Genetta genetta* (Linnaeus, 1758) in Liguria is quoted. The specimen (also checked genetically) was a freshly dead young male, killed on road at 43°52'48.77"N and 7°30'58.51"E., which probably came from the neighbour population of France.

NOTA

A bozze già licenziate, il Prof. Marco Bologna (Università Roma Tre), occasionalmente informato da Roberto Poggi della stampa in corso del presente articolo, gli ha comunicato due dati inediti relativi alla presenza di Genetta comune nell'area da noi presa in esame, autorizzandolo a renderli noti e pubblicarli.

Le segnalazioni sono le seguenti:

- tra Ponte di Nava e Nava (IM), circa m 880 s.l.m.; 20.V.2007, ore 22,30 circa; osservatore: Manuele Ferrero; l'esemplare era vivo ed ha attraversato la strada.
- Ormea, Viozene, loc. Talea (CN), circa m 1000-1050 s.l.m.; 2007; osservatore: R. Dani; lungo la riva del Torrente Negrone a circa 20 metri dal confine provinciale con la provincia di Imperia.

Siamo grati al Prof. Bologna per la sempre cortese ed amichevole collaborazione.

erredi
GRAFICHE EDITORIALI